

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1928-1929. — N° 86

LES APOPHYSITES DES OS LONGS DES MEMBRES

Rapports des apophysites tibiales avec la maladie de Schlatter.



THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 21 Juin 1929

PAR

Georges-Pierre-Louis SICAULT

INTERNE DES HÔPITAUX

Né à TUNIS (Tunisie), le 14 mai 1905.

Examineurs de la Thèse	{	MM. CHAVANNAZ, professeur....	Président
		VILLEMEN, professeur.....	Juges.
		CHARRIER, agrégé.....	
		LOUBAT, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET
3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548427_0075

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, POUSSON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH,
RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC.

PROFESSEURS :

MM.		MM.	
Clinique médicale.....	VERGER.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	MAURIAC.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirur. infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales...	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET.
Anatomie patbol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DENIGÈS.
Anatomie.....	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	SELLIER.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. DELAUNAY (Physiologie). MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.		MM.	
Anatomie.	DUBECQ.	Chirurgie générale.	PAPIN.
Histologie.	LACOSTE.	id.	JEANNENEY.
Anatomie pathologique.	MURATET.	id.	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.	R. SIGALAS.	id.	LOUBAT.
Médecine générale.	GREYX.	Obstétrique.	PERY.
id.	N.	id.	FAUGÈRE.
id.	AUBERTIN.	Ophthalmologie.	BEAUVIEUX.
id.	DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie.	JOULIA.
id.	PIÉCHAUD.	Pharmacie.	GOLSE.
Maladies mentales.	PERRENS.		



COURS COMPLÉMENTAIRES :

LEIDEN		MM.		MM.
Clinique dentaire	CAVALIÉ.	Puériculture	N.	
Médecine opératoire	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac. .	N.	
Accouchements	FAUGÈRE.	Pharmacie chimique	GOLSE.	
Ophtalmologie	CABANNES.	Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.	

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MA FEMME

A MES PARENTS

Faible témoignage de mon affection et
de ma gratitude.

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PERES

A MES GRAND'MERES

A MA SOEUR

A MES BEAUX-PARENTS

A MON BEAU-FRERE

A MES COUSINS

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES CAMARADES D'INTERNAT

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX :

Stage.

MONSIEUR LE PROFESSEUR CRUCHET

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CHARRIER

MONSIEUR LE PROFESSEUR VERGER

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ AUBERTIN

Externat.

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHAVANNAZ

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEURET

MONSIEUR LE PROFESSEUR PETGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR CRUCHET

MONSIEUR LE DOCTEUR BOUSQUET

Internat.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LOUBAT

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CREYX

A MONSIEUR LE PROFESSEUR VILLEMIN

*Professeur d'anatomie à la Faculté de médecine et de pharmacie
de Bordeaux,
Officier d'académie,
Croix de guerre,
Officier de Sainte-Anne de Russie avec glaives.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR J. SABRAZES

*Professeur d'anatomie pathologique et de microscopie clinique
à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Membre correspondant national de l'Académie de Médecine,
Médecin-chef du Service des contagieux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LOUBAT

*Chirurgien des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre.*

CHER MAÎTRE,

Je vous dois plus que le sujet de cette thèse. je vous dois l'année fertile en enseignements que j'ai passée chez vous. Votre valeur, votre bonté, votre indulgence laisseront en moi des souvenirs inoubliables. Veuillez accepter ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. CHAVANNAZ

*Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Correspondant national de l'Académie de Médecine
et de la Société de Chirurgie de Paris,
Officier de la Légion d'honneur,
Décoré de la médaille interalliée et de la médaille de la Victoire,
Officier de l'Instruction publique.*

CHER MAÎTRE,

A la fin de mes études médicales, j'emporte le regret de n'avoir pu faire une année d'internat dans votre service. Pour avoir accepté si aimablement la présidence de ma thèse, pour les leçons que j'ai tirées de votre enseignement, pour la bonté que vous m'avez toujours montrée, je vous prie d'accepter l'hommage de ma très respectueuse gratitude.

LES APOPHYSITES

DES OS LONGS DES MEMBRES

RAPPORTS DES APOPHYSITES TIBIALES AVEC LA MALADIE DE SCHLATTER

INTRODUCTION

L'étude que nous nous proposons d'entreprendre est celle de l'inflammation des apophyses des os longs des membres.

Qu'est-ce donc qu'une apophyse ? Ce mot vient de deux mots grecs *απο* : sur, *φυσι* : je nais.

Poirier en donne la définition suivante : les apophyses sont des parties plus ou moins développées de l'os, issues d'un ou de plusieurs points spéciaux d'ossification (loi de Serres) et qui se continuent avec le corps ou l'épiphyse de l'os, directement, chez l'adulte, par l'intermédiaire d'un cartilage de conjugaison, chez l'enfant (Pour les os plats, ces apophyses s'insèrent le plus souvent à la périphérie).

Elles sont symétriques, de même forme, de même volume.

Nous allons donc étudier l'inflammation de ces apophyses. Mais nous laisserons systématiquement de côté, les apophysites des os plats, celles des os courts, qui doivent à leur siège une physionomie toute particulière. En effet, leur étiologie,

leur pathogénie, sont différentes; l'inflammation y sera souvent secondaire (mastoïdite).

Leur symptomatologie n'est plus la traduction pure de l'inflammation apophysaire, les réactions de voisinage ayant une place prépondérante dans le tableau clinique (inflammation des apophyses vertébrales se traduisant par une méningite).

Leur diagnostic nous conduirait à envisager les affections les plus diverses et menacerait l'unité du plan que nous nous sommes imposé.

Nous voulons étudier, au cours de ce travail, sur quels terrains et pourquoi les apophyses des os longs des membres s'enflamment; quels sont les phénomènes histologiques qui se passent à leur niveau; quelle est la traduction clinique pure de leur inflammation. Lorsque nous étudierons les apophysites tibiales, nous envisagerons leurs rapports avec la maladie de Schlatter.

Après avoir examiné les divers traitements proposés, nous essaierons de dégager de cette étude les conclusions qui peuvent en découler.

Mais, avant tout, il nous faudra exposer après un court historique, les données anatomo-physiologiques nécessaires à la compréhension du sujet.

HISTORIQUE

Gosselin, en 1858, étudie pour la première fois, sous le nom d'épiphysites, les premiers cas d'apophysites.

Velpeau, Mayolin, Giraldes, donnent de nouvelles observations.

En 1873, Gosselin en fixe la symptomatologie, mais n'en soupçonne ni l'étiologie, ni le siège.

Lannelongue, février 1878, montre :

1° Que du jour où il apparaît un noyau osseux dans les saillies d'insertion musculaire, celles-ci deviennent capables de subir l'inflammation comme un os isolé;

2° que s'il est des cas bénins, dus à la limitation inflammatoire par une coque cartilagineuse, il existe aussi des cas aigus et même suraigus.

Archambault, Polosson, incriminent successivement le rhumatisme, la croissance comme causes de cette affection.

Aboulker, après Bloch, de Copenhague, en voit l'étiologie microbienne, et, en particulier staphylococcique.

En 1904, Schlatter d'une part et Osgood de l'autre étudient, en même temps, des lésions traumatiques de l'apophyse tibiale et isolent en pathologie les fractures partielles de la tubérosité antérieure du tibia qui prennent dans la suite le nom de maladie de Schlatter-Osgood. Ils ont le tort de publier, dans leurs travaux, des observations d'apophysites qu'ils veulent, à tout prix, étiqueter : fractures.

Aussi, Bergmann, Thomson nient-ils la maladie de Schlatter.

Et, plus tard, les auteurs mêlent, sous le nom de maladie de Schlatter, toutes les maladies de l'apophyse tibiale.

Pour eux, la maladie de Schlatter, c'est une lésion de l'apophyse tibiale, inflammatoire, traumatique, dyscrasique, peu importe.

Dans la maladie de Schlatter, Thomson voit une périostite apophysaire (donc une apophysite). Kienbock une ostéochondrite (quelquefois bacillaire); Winslow une lésion inflammatoire non microbienne; Ehlinghaus une ostéite; Graef-Schultz une manifestation locale d'une affection générale, caractérisée par des épaisissements périostiques aux insertions tendineuses; Jacobstahl, Heinrich, une manifestation de rachitisme tardif. Enfin, pour Van Neck, la maladie de Schlatter est une « ténosite » ou une ténocellulite du tendon rotulien, généralement localisée à la partie inférieure du tendon, d'où elle gagnerait, le plus souvent, l'apophyse tibiale, plus rarement, la rotule (observations de Van Neck).

En réalité, il conviendrait, pour mettre de l'ordre dans ce fatras pathologique, d'étudier :

Sous le nom de *Maladie de Gosselin-Lannelongue les apophysites quelle qu'en soit l'origine* : dyscrasique (?) ou infectieuse et que l'inflammation y soit primitive (théorie ostéomyélitique de l'apophysite) ou secondaire (théorie de Van Neck); avec des formes cliniques nombreuses :

formes à foyers multiples,

formes à participation rotulienne, etc.

Ces auteurs les ont, en effet, étudiées avant tous.

Sous le nom de *Maladie de Schlatter-Osgood*, les fractures partielles de la tubérosité antérieure du tibia (seul syndrome que Schlatter ait décrit) et rien d'autre.

Nous nous efforcerons, au cours de ce travail, d'étudier le diagnostic entre ces deux affections et de montrer comment elles se différencient l'une de l'autre.

Mais, auparavant, nous entreprendrons l'étude générale des apophysites.

ÉTUDE DES APOPHYSES

I. — DEVELOPPEMENT

L'étude du développement des apophyses n'est pas seulement intéressante au point de vue anatomique pur, mais aussi, et surtout, elle est indispensable pour le déchiffrement des radiographies. Comme nous le verrons plus tard, l'âge de l'apophysite est justement celui où la formation osseuse n'est pas arrivée à son plein développement. Comment donc interpréter un cliché radiographique de cette affection si l'on ne connaît pas l'aspect normal de l'apophyse à cette période de la vie. Et ceci est tellement vrai dans les apophysites chroniques que les auteurs ne s'entendent pas encore (faute d'une documentation complète sur le développement de l'apophyse du tibia) sur la maladie de Schlatter.

Pendant notre stage d'internat dans le service de M. le Professeur agrégé Loubat, à l'Hôpital des Enfants, nous nous sommes attaché à cette étude dans l'espoir d'apporter quelque clarté sur ce point encore si obscur de la pathologie.

L'évolution, restée classique jusqu'à aujourd'hui, est la suivante (Testut, Poirier). Dans la première enfance, les points d'ossification des futures apophyses apparaissent sous la forme d'une tache blanchâtre ou légèrement rougeâtre tranchant sur la substance homogène du cartilage hyalin. Des vaisseaux en partent, qui ouvrent la voie aux travées osseuses à progression centrifuge et, pendant l'adolescence, on est en présence d'un noyau osseux isolé au sein d'une coque cartilagineuse.

Peu à peu, le tissu osseux envahit toute l'apophyse, ne lais-

sant place qu'aux cartilages de soudure dia-apophysaires et épi-apophysaires, qui, eux, ne disparaissent qu'entre 20 et 25 ans.

La réalité est souvent différente. Les méthodes de dissection, de radiographie et de coupe ont montré :

- 1° Que le noyau d'ossification peut être double ou multiple;
- 2° Que les modalités de développement et de soudure sont nombreuses.

TECHNIQUE. — Prenons comme exemple l'apophyse antérieure du tibia. Nous pratiquerons l'examen radiographique chez des sujets normaux, de face et de profil, en centrant les rayons sur l'apophyse antérieure et en utilisant des rayons assez mous pour avoir une image à contours nets des formations cartilagineuses.

Des notions accessoires interviennent : disparition de l'ombre péronnière derrière l'ombre tibiale dans la radiographie de profil.

Nous avons examiné une cinquantaine de radiographies prises dans les conditions ci-dessus énumérées, et nous avons pu confirmer les points suivants des recherches d'Aboulker, Bergmann, Gaudier et Bourret, Osgood et Schlatter :

1° L'apophyse est entièrement cartilagineuse jusqu'à l'âge de 9 ans;

2° A partir de cette période, et ceci à des époques variables suivant les sujets, la mince languette cartilagineuse (future apophyse, qui est en continuation directe avec le cartilage dia-épiphyse) présente un ou plusieurs points d'ossification.

L'image radiographique (Cliché n° 1) est celle d'un médaillon suspendu par son bord supérieur à la face antérieure de la diaphyse tibiale, ou encore d'une langue (the tubercle being a little tongue like process extending downwards from the head of the bone) (Osgood).

Mais il nous est apparu :

1° Qu'une grande diversité régnait dans l'ossification de

cette apophyse. Il peut y avoir deux points distincts, l'un supérieur, l'autre inférieur, avec soudure immédiate à l'épiphyse, alors que des rugosités postérieures indiquent seulement la tendance à la soudure diaphysaire qui s'effectuera beaucoup plus tard;

2° Il peut y avoir une ossification très rapide, d'origine épiphysaire, se fusionnant très vite au noyau propre à l'apophyse (Cliché n° 3);

3° Le type le plus fréquent est le suivant : de l'épiphyse vient un prolongement osseux en forme de bec. Dans le tiers moyen du cartilage, il apparaît un ou plusieurs points osseux qui se fusionneront assez tard avec l'os d'origine épiphysaire.

Ainsi donc, très variable est le développement des apophyses.

Il serait long et fastidieux d'entreprendre l'étude particulière du développement de chaque apophyse, d'autant que cette étude serait, pour le sujet qui nous occupe, dénuée de tout intérêt immédiat. L'interprétation radiographique étant, comme nous le verrons, au chapitre de la symptomatologie, beaucoup plus simple pour un trochanter ou un trochin. Nous n'étudierons pas, non plus, l'anatomie descriptive des apophyses, donnée par tous les ouvrages classiques.

II. — HISTOLOGIE DES APOPHYSES

Nous ne nous arrêterons pas à l'étude de la structure ostéo-cartilagineuse banale de l'apophyse, mais à celle de l'union musculo-tendino-apophysaire. Cette étude est intéressante au plus haut chef, car elle contribue, ainsi que nous le verrons, à éclairer un peu la pathogénie des apophysites. Les fibres tendineuses se fusionnent avec la substance même de la saillie osseuse (Aboulker).

Sur le trajet des fibres, il existe des cellules cartilagineuses sériées ou isolées, se disposant en lignes parallèles à l'axe des fibres. Les bandes de substance fondamentale se continuent avec les faisceaux du tendon.

III. — PHYSIOLOGIE DES APOPHYSES

Elles sont destinées aux insertions musculaires, et il est remarquable de suivre dans l'évolution ontogénique et philogénique le fait suivant : l'apophyse est d'autant plus développée que les muscles qui s'y insèrent sont plus puissants et par là même jouent un plus grand rôle dans l'économie animale.

Chez les oiseaux migrateurs, par exemple, où la puissance du vol nécessite une forte musculature des ailes, le trochin et le trochiter acquièrent un développement considérable.

Chez l'homme, la station debout nécessite les puissants muscles fessiers, de là l'importance du trochanter.

ÉTUDE DES APOPHYSITES

Nécessairement, toute étude clinique d'une affection quelconque doit envisager :

- a) l'anatomie pathologique;
- b) les causes;
- c) la symptomatologie habituelle;
- d) les formes cliniques;
- e) le diagnostic;
- f) le pronostic;
- g) le traitement.

Nous allons donc, dans une étude préliminaire, étudier :

- 1° leur anatomie pathologique;
- 2° leur pathogénie;
- 3° l'étiologie des apophysites.

Ce faisant, nous serons amené à considérer deux formes absolument distinctes d'apophysites :

- I. — Les formes aiguës, suppurées;
- II. — Les formes chroniques.

Si leurs anatomies pathologiques, leurs étiologies et leurs pathogénies restent les mêmes, si tous les degrés intermédiaires se rencontrent (ici comme partout en pathologie) entre l'aigu et le chronique, il n'en reste pas moins qu'elles diffèrent profondément :

- par leur symptomatologie;
- par leur diagnostic;
- par leur pronostic;
- par leur traitement.

Aussi, après l'étude générale de l'anatomie pathologique et des causes, nous envisagerons :

- 1° les formes aiguës, suppurées;
- 2° les formes chroniques.

A. — Anatomie pathologique.

1° MACROSCOPIQUE.

Les examens anatomo-pathologiques sont rares. En effet, cette affection entraîne rarement une issue fatale, mais on a, cependant, pu mettre en évidence les faits suivants :

L'infection débute soit par le noyau central d'ossification, et, dans certains de ces cas, la coque cartilagineuse isole le foyer inflammatoire, soit par le périoste, qui peut être pris seul et réagir en ossifiant ou en se décollant ou être atteint en même temps que le cartilage (ostéochondrite de Winslow).

Le cartilage de conjugaison dia-apophysaire peut se souder prématurément et l'ostéite gagner, par cette voie, la diaphyse.

Très fréquemment, le tendon qui s'insère sur l'apophyse atteinte est le siège d'une inflammation discrète, si bien que certains auteurs, et en particulier Sinding, Larsen et Van Neck, ont vu là la lésion principale de l'apophysite et n'ont considéré la manifestation osseuse que comme une lésion secondaire et non obligatoire.

Et leurs thèses s'appuient sur des arguments tant histologiques que radiographiques; nous les étudierons en leur temps.

Dans les cas suppurés, le foyer purulent peut s'ouvrir vers l'extérieur (fistule cutanée), vers la région médullaire de la diaphyse, vers une articulation voisine (après effondrement du cartilage de conjugaison).

Très fréquemment, il décolle le périoste.

Dans les cas subaigus, des réactions de voisinage peuvent se produire (hydartrose du genou et apophysite tibiale).

Dans les cas chroniques, on aboutit, le plus souvent, à une hyperostose périostique avec ossification prématurée des cartilages dia-apophysaires et dia-épiphysaires.

2° MICROSCOPIE.

a) Dans les cas chroniques :

Winslow a vu un processus inflammatoire;

Ebbinghaus une réaction inflammatoire de l'apophyse sans atteinte cartilagineuse et une cellulite du tendon rotulien;

Kienbock, dans un cas où la bacillose était en jeu, des lésions d'ostéochondrite.

Van Neck aussi une réaction inflammatoire intense du côté du tendon rotulien : cellulite ou plutôt téno-cellulite. Mais l'examen de l'apophyse n'a pas été fait.

Les examens histologiques peuvent se résumer de la façon suivante :

Il s'agissait dans tous les cas de lésions inflammatoires limitées :

à l'apophyse;

à l'apophyse et au tendon.

Réactions inflammatoires banales, sauf dans un cas de Kienbock où la bacillose était en jeu.

b) Dans les cas subaigus :

Dans un laboratoire de l'Hôpital des Enfants, M. le Professeur Dupérié a donné comme résultat d'examen d'un pus prélevé, après ponction d'un foyer subaigu d'ostéite, siégeant au niveau d'une tubérosité tibiale antérieure :

« Liquide hémorragique, légèrement orangé, coagulant partiellement, abandonnant à la centrifugation un culot hématique.

» Le liquide surnageant est jaune or et donne la réaction de Gmelin.

» Au microscope, très nombreuses hématies et très nombreuses cellules : l'élément prédominant est le polynucléaire neutrophyle, le plus souvent altéré, en dégénérescence granulo-graisseuse ou pycnotique du noyau.

» Les macrophages sont assez nombreux, parfois jaunes, à noyaux arrondis et nucléolés.

» Quelques-uns sont multinucléés.

» Rarement il existe de la leucocytophagie.

» Il existe également des fragments nucléaires libres qui paraissent provenir de la pycnose nucléaire des poly.

» Les lympho sont rares : ni œsinophyles ni mastzellen.

» Pas de microbes à l'examen direct.

» Culture sur gélose : staphylocoques dorés. »

Le Professeur Dupérié a attiré notre attention sur les faits suivants :

1° Ce liquide était infecté puisque il a donné après ensemencement sur gélose des staphylocoques dorés, et qu'à l'examen direct on voyait en grand nombre des polynucléaires en voie de dégénérescence granulo-graisseuse.

2° Ce liquide contenait des pigments biliaires (réaction de Gmelin), c'est dire que l'hémoglobine avait subi son cycle de transformation normal en milieu aseptique. (Travaux de Picqué-Dupérié sur les hémothorax.)

Ce fait, exceptionnel en milieu aseptique, montre qu'il devait s'agir là probablement d'un *staphylocoque à virulence atténuée* ayant permis cette transformation de l'hémoglobine en pigments biliaires, chose impossible dans les cas d'hémothorax septiques, de par la virulence exaltée des anaérobies en présence.

Cette hypothèse est d'ailleurs confirmée :

d'une part, par la présence des macrophages, indiquant la défense de l'organisme;

d'autre part, par la clinique, car dans l'observation ci-après (Obs. IV) il s'agissait d'une apophysite suppurée, certes, mais subaiguë et presque torpide d'allures.

c) Enfin, à notre connaissance, aucun examen histologique n'a été fait dans les cas *aigus ou suraigus* (d'ailleurs très rares).

B. — Etiologie.

1° CAUSES PRÉDISPOSANTES.

Age. — L'apophysite n'a jamais été signalée avant l'âge de 8 ans, moment où commence d'ailleurs l'ossification; donc, l'hypérémie au sein d'un tissu cartilagineux primitivement avasculaire.

L'âge optimum est 14 ans.

Sexe. — Le sexe masculin serait le plus souvent atteint, probablement à cause de la turbulence des garçons.

Profession. — Certaines professions nécessitant la répétition continuelle d'un même mouvement exposeraient aux apophysites.

Lannelongue a invoqué, dans un cas d'ostéite de la T. A. du tibia, la profession de l'adolescent, qui, tourneur en cuivre, actionnait de son pied une pédale, neuf heures par jour. Dans les cas subaigus, les gémissements des enfants dans les institutions religieuses ont été, elles aussi, incriminées.

Traumatisme. — Comme pour l'ostéomyélite banale des enfants, le traumatisme se trouve souvent dans l'histoire de nos malades, et c'est ainsi que le sport a un rôle indéniable et certain dans l'éclosion des apophysites.

2° CAUSE EFFICIENTE.

Diathèses. — Avant les découvertes bactériologiques, les diathèses avaient été invoquées. Archambault avait étudié le rôle de la diathèse rhumatismale. Dans un cas, il avait observé après des poussées hyperostotiques au niveau des deux T. T. des fluxions articulaires.

C'était là, d'après lui, la signature du rhumatisme. Mais aujourd'hui que nous connaissons les hydatroses de voisinage des ostéomyélitiques, la preuve est sans fondements. Lannelongue avait invoqué les diathèses scrofuleuses hérédosyphilitiques. Si, dans les observations qu'il a publiées, on peut évoquer en certains cas ces causes, elles sont à rejeter le plus souvent.

Enfin Jacobstahl et Heinrich ont prétendu que les apophysites n'étaient qu'une des manifestations d'un rachitisme tardif (justement à cause de la fréquence des cas à localisations multiples). Malheureusement, leurs observations sont rares, très discutables, et aucun argument sérieux ne vient étayer leur hypothèse.

Etiologie microbienne. — Les microbes de la suppuration et, en particulier, le staphylocoque blanc ont été retrouvés à de multiples reprises dans les apophysites comme dans les ostéomyélites, dont elles ne sont d'ailleurs qu'une forme clinique particulière.

En 1894, Bloch, de Copenhague, a trouvé le staphylocoque blanc dans une ostéalgie sans réaction périostée.

En 1908, Aboulker, dans un cas de fièvre de croissance avec hyperostose du grand trochanter, trouve, après trépanation, dans la moelle osseuse, des staphylocoques blancs, qui, injectés à des cobayes, provoquent une induration locale sans effet général.

Enfin, dans un cas d'apophysite subaiguë à localisations multiples, M. le Professeur Dupérié a retrouvé du *staphylocoque doré* après ensemencement du liquide prélevé par ponction au niveau de l'apophyse tibiale.

Comme le montrait l'examen du pus prélevé, il semblait s'agir là du staphylocoque à virulence minime, mais capable cependant de déterminer des foyers de suppuration osseuse localisée.

Dans les cas d'apophysite aiguë, aucun examen n'a été fait, mais il est infiniment probable qu'il s'agit là, comme ailleurs, de staphylocôques, ou, plus rarement, d'autres microbes pathogènes (streptocoque, colibacille, bacille d'Eberth, etc.).

Kienbock a pu, dans un cas d'apophysite tibiale, mettre en évidence le bacille de Koch.

Etiologie inflammatoire. — Sous ce nom, certains auteurs ont étudié l'étiologie inflammatoire non microbienne (?).

En particulier, Graef et Schultze, après avoir observé la présence d'épaississements périostiques aux insertions tendineuses chez certains sujets, ont estimé qu'il s'agissait là d'une manifestation locale d'une affection générale non microbienne (?).

Mais ceci ne signifie en pratique rien du tout, et ces mots ne cachent qu'une impuissance à conclure.

Ombredanne, enfin, voit dans les apophysites tibiales des troubles ostéophytiques.

En réalité, dans l'immense majorité des cas, l'apophysite est une affection microbienne.

Le plus souvent, le microbe, rare, a une virulence atténuée, d'où la discrétion des manifestations cliniques; mais nous connaissons aussi la fièvre de croissance et l'ostéalgie, microbiennes pourtant.

Et, enfin, il existe des cas où l'infection, d'abord atténuée, prend le masque d'une infection aiguë.

N'est-ce pas là la preuve de l'étiologie microbienne?

C. — Pathogénie.

Il faut que l'apophyse soit vasculaire pour que l'apophysite puisse se produire. Cette affection apparaîtra donc quand le cartilage avasculaire s'hypérémiera de par son ossification.

Nous avons conclu dans l'Étiologie que à la base de cette maladie seul le microbe pouvait être en cause.

Qu'il soit déjà dans l'organisme à l'état latent, comme le veut Verneuil, ou qu'il soit introduit par l'une de ces minimes portes d'entrées que présentent si souvent les enfants (impétigo, furoncles, coupures, éraflures), peu importe. Mais comment se localise-t-il à l'apophyse ?

Pour Max Schüller, le traumatisme est souvent en cause. A la suite de ses expériences, il voit en lui un facteur de localisation de premier ordre.

Pour Lannelongue, les efforts musculaires prolongés étaient le plus souvent à l'origine de l'apophysite. Pour lui, l'infection était d'abord osseuse, et ensuite pouvait gagner le tendon d'insertion.

Pour Sinding-Larsen, Van Neck, elle serait au contraire primitivement tendineuse, secondairement osseuse, et ces auteurs appuient leurs conclusions sur le fait que souvent la rotule est atteinte dans l'apophysite tibiale, du moins de façon légère. Mais cette théorie cadre mal avec la plupart des observations, avec le fait que souvent l'apophyse est seule prise, — cliniquement, radiographiquement, et qu'enfin il

existe des apophysites trochantériennes dans lesquelles il serait difficile d'incriminer un tendon minime ou inexistant.

D'ailleurs, d'un point de vue plus général, pourquoi vouloir isoler du cadre des ostéomyélites une affection dont seule la localisation explique l'anomalie des symptômes.

Ainsi donc le microbe est en cause, localisé primitivement à l'os. De sa virulence dépendra l'intensité des phénomènes inflammatoires qui traduisent la réaction de l'organisme.

A une virulence faible correspondra la simple ostéalgie, et à des virulences croissantes correspondront tous les degrés intermédiaires, depuis l'apophysite chronique, jusqu'à l'apophysite suraiguë.

Si, pour la commodité de l'étude, nous allons être obligés de séparer les formes aiguës des formes chroniques, nous n'oublierons pas que tous les intermédiaires peuvent se retrouver des formes les plus chroniques jusqu'aux plus aiguës.

I

FORMES AIGUES SUPPUREES

A. — Symptomatologie.

Elles sont de beaucoup plus rares.

Commémoratifs. — Elles apparaissent le plus souvent à la suite d'un traumatisme, d'une chute, ou même de fatigues professionnelles (observation de Lannelongue), quelquefois aussi spontanément ou, tout au moins, sans cause clinique apparente.

Le début en est brutal et peut se manifester, soit par une élévation brusque de température, soit par l'apparition de signes fonctionnels et, en particulier, des douleurs vives, soit

par un ensemble de signes généraux qui peuvent donner le change et faire penser à une affection fébrile aiguë.

A la période d'état, le malade souffre au niveau de l'apophyse ou des apophyses atteintes (car la multiplicité des foyers est fréquente dans la forme aiguë). Cette douleur est moins marquée, cependant, que dans le typhus des membres; elle apparaît spontanément et elle est souvent nocturne. Elle est peu influencée par la médication salicylée, d'autant plus souvent administrée que la confusion avec le rhumatisme articulaire aigu est plus fréquente. Elle siège au niveau des régions juxta-épiphysaires.

L'impotence fonctionnelle est conditionnée par l'intensité de la douleur.

Les signes généraux sont variables. Dans certains cas, la température oscille entre 39° et 40°, avec de grosses différences entre le matin et le soir; elle est plus rarement en plateau.

Le facies est rouge, vultueux. Les urines sont rares.

Localement, on est en présence d'une région juxta-épiphysaire rouge, chaude, tuméfiée, très douloureuse à la pression.

Le siège, souvent superficiel de ces apophysites, fait que souvent la peau est prise, adhérente au plan profond, capitonnée. Cette région est enfin très douloureuse et la recherche de l'exqu Coastité de la douleur est souvent rendue très difficile par l'intensité des réactions du malade.

Evolution. — L'état se maintient ainsi pendant plusieurs jours et, si tout évolue normalement, bientôt les phénomènes généraux s'amendent, la température descend à 38°, la douleur diminue. Localement, une collection s'est formée. C'est à cette période que, le plus souvent, le diagnostic est porté. C'est la période à laquelle on intervient le plus souvent alors qu'il eût mieux valu le faire plus tôt.

La plaie opératoire est lente à se cicatriser; des curetages successifs sont souvent nécessaires; mais, dans un délai qui dépasse exceptionnellement six mois, tout est cicatrisé; les réveils de l'infection ont été rarement observés. Malheureusement, les complications sont à craindre.

B. — Complications.

La première et aussi la plus redoutable, qui entraîne souvent la mort : *l'arthrite suppurée de voisinage*. C'est alors le tableau clinique de cette terrible affection : articulation distendue au maximum, cette distention déterminant l'attitude du membre (loi de Bonnet), douleur violente, signes généraux de la grande infection : température élevée, adynamie, le tout se terminant très souvent par la mort, même si un drainage de l'articulation est pratiqué.

Les *hygromas suppurés de voisinage* sont plus rares et aussi moins graves.

L'*extension du processus à la diaphyse* est beaucoup plus rare dans les formes aiguës que dans les formes chroniques. Les *contractures réflexes* ne sont pas, à proprement parler, une complication, mais bien plutôt, un signe.

C. — Formes cliniques.

Comme nous l'avons dit plus haut, la multiplicité des atteintes apophysaires est fréquente.

Dans une de nos observations personnelles, les deux apophyses tibiales antérieures étaient atteintes en même temps que le trochin (IV).

A côté de ces *formes à foyers multiples*, les *formes sub-aiguës* sont fréquentes. Leur physionomie clinique est faite d'une association de signes empruntés aux apophysites aiguës et aux apophysites chroniques.

D. — Diagnostic.

Le diagnostic est extrêmement difficile à poser au début. Il est masqué, soit par l'intensité des signes généraux, soit par le siège de la douleur; et, si l'ostéomyélite aiguë passe souvent inaperçue, on conçoit très bien qu'une localisation

apophysaire très rare de cette affection ne soit reconnue que beaucoup plus tard.

Le diagnostic positif s'appuiera :

1° Sur l'intensité des phénomènes généraux;

2° Sur le siège juxta-épiphysaire de la douleur;

3° Et, plus spécialement, sur la ponction ou la trépanation et l'examen du pus. La ponction laisse écouler un liquide légèrement huileux, de teinte roussâtre, dans lequel l'examen bactériologique et l'ensemencement permettent d'identifier le staphylocoque ou tout autre microbe de la suppuration.

La radiographie permet au stade initial, mais seulement dans certains cas, le diagnostic de localisation.

De face et de profil et par comparaison avec le membre sain, elle montre, au début, une raréfaction osseuse caractérisée par le flou des contours de l'os et la clarté de l'apophyse prise.

Plus tard, il se produit un travail d'hypérostose qui masque l'aspect normal de l'apophyse. On est en présence d'un os opaque aux rayons X, dur, condensé, formé aux dépens de l'apophyse et du périoste avoisinant.

Le diagnostic différentiel. — Les affections aiguës à signes généraux importants (fièvres éruptives à leur début, typhoïde) risqueraient d'être confondues avec l'apophysite si le médecin ne savait que, chez un enfant, une grosse température n'imposait l'examen du squelette.

L'ostéosarcome est aussi un diagnostic à envisager, mais il débute de façon plus insidieuse et, enfin, le foyer de pseudo-inflammation est, à la période d'état, beaucoup plus étendu.

Les arthrites tuberculeuses ont une marche beaucoup plus lente, et ce diagnostic se pose surtout dans les apophysites chroniques.

Le rhumatisme articulaire aigu est souvent confondu avec l'apophysite. Dans une de nos observations personnelles le médecin a pensé au rhumatisme articulaire aigu et, cette

confusion était d'autant plus facile à faire qu'il s'agissait là d'une forme à foyers multiples.

Dans ces cas seuls, l'évolution vers la suppuration permet le diagnostic.

L'ostéomyélite aiguë. — L'apophysite n'en est qu'une variété, c'est dire que les signes généraux en sont les mêmes, moins intenses peut-être, le siège de la douleur juxta-épiphysaire est aussi le même, mais, dans l'apophysite, il serait plus précis, plus localisé, mais cette distinction est si difficile à faire.....

Ainsi donc le diagnostic différentiel de cette affection est des plus délicats.

E. — Pronostic.

Il est grave, tant du point de vue vital que du point de vue fonctionnel.

En effet, l'arthrite de voisinage (cas de Lannelongue) même drainée se termine souvent par la mort.

Du point de vue fonctionnel, ces formes se cicatrisent et n'entraînent que rarement des troubles fonctionnels graves. Cependant, dans les cas où la coque cartilagineuse péri-apophysaire n'a pas été un obstacle suffisant à la marche de l'infection l'atteinte diaphysaire aggrave le pronostic. Ce sont alors les récides possibles, les réveils de l'infection, qui, durant toute une vie, pourront obliger à de nouvelles réinterventions, ou entraîner la mort par dégénérescence amyloïde des viscères.

F. — Observations.

OBSERVATION I (Résumée).

(LANNELONGUE, *Bulletin Société Chirurgie*, 1878.)

Apophysite du trochanter.

E... (D), 8 ans, entre à l'hôpital, pour des douleurs de la hanche droite, le 14 juillet 1876.

Le 9 juillet, il a ressenti des douleurs dans le pied droit.

Le 13 juillet, apparition d'une douleur au niveau de la hanche gauche, de température, de vomissements.

A son entrée : Tête fémorale très douloureuse à la pression; mouvements de l'articulation oxo-fémorale horriblement douloureux; température à 39° 5.

L'épaule se prend le 21 juillet.

Diagnostic posé : Rhumatisme articulaire aigu.

En octobre : Apparition d'une tuméfaction dans la région grand trochanter, rouge, chaude, vite fluctuante.

Incision le 24; puis chargé de gouttelettes huileuses.

Un stylet, enfoncé dans la plaie opératoire, détruit des petites lamelles osseuses.

Mort, le 29 janvier, par endocardite chronique.

OBSERVATION II (Résumée).

(LANNELONGUE, *Ibid.*)

Apophysite du tibia.

Enfant, de 14 ans, entre à l'hôpital parce qu'il a une collection purulente du genou gauche.

Chute dix jours auparavant sur ce genou; la marche a été possible, mais la tuméfaction est apparue dès le sixième jour.

A son entrée : collection purulente au tiers supérieur de la jambe, couverte d'une peau rouge amincie, non douloureuse.

Les mouvements de l'articulation sont possibles et non douloureux.

Incision: Il s'écoule un pus verdâtre grumeleux

Par la plaie, un stylet effronde au niveau de la tubérosité antérieure quelques lamelles osseuses.

Des injections acidulées sont faites dans le trajet fistuleux les jours suivants.

Huit jours après l'intervention, la température remonte à 40 degrés. Le genou devient globuleux, très douloureux.

C'est une arthrite purulente, qui, malgré le drainage, emporte l'enfant au quinzième jour.

Autopsie. — La surface du tibia est ulcérée en plusieurs points et les trajets communiquent avec l'abcès osseux de la tubérosité antérieure.

OBSERVATION III. (Résumée).

(MARJOLIN, *Bulletin Société Chirurgie* 1865.)

Apophysite du trochanter.

F..., 13 ans, de forte constitution, chiffonnier, entre à l'hôpital pour des douleurs de la hanche gauche.

A l'examen : Jambe en demi-flexion avec déformation peu prononcée de l'aîne et du pli fessier.

La pression du grand trochanter est douloureuse.

Les jours suivants, il se forme un abcès à la partie supérieure de la cuisse.

Le diagnostic de coxalgie est posé.

Le malade meurt le 16 avril de typhoïde.

Autopsie. — Ostéite du grand trochanter, suppurée et strictement limitée à cette apophyse, car la tête du fémur est intacte et l'articulation coxo-fémorale est saine.

A côté de ces formes aiguës suppurées, il nous paraît intéressant de signaler des formes subaiguës qui font la transition entre les formes suppurées et les formes chroniques.

En voici deux observations :

OBSERVATION IV (Personnelle. Résumée).

(Communiquée par M. le Professeur agrégé LOUBAT.)

S... (Antoine), 11 ans 1/2, entre à l'hôpital le 15 juin 1926 pour des collections liquides douloureuses siégeant au niveau du tiers supérieur des deux tibias et de l'extrémité supérieure de l'humérus.

Le 27 mai, sans cause déterminée, apparition d'une douleur aiguë au niveau du genou droit, un peu au-dessous de la rotule; il peut cependant marcher, mais avec une légère claudication. Une heure après, les mêmes phénomènes font leur apparition au niveau de l'extrémité

supérieure de l'humérus droit. Huit heures après, au niveau de la jambe gauche.

Trois jours après, le malade se lève, mais les douleurs le reprennent et l'obligent à s'aliter de nouveau.

Température à 38 degrés; fatigue générale; ni céphalée, ni vomissements.

Le médecin diagnostique : Rhumatisme articulaire aigu.

A partir du 29 mai, une fièvre intense se déclare, qui ne disparaît que le 15 juin.

A cette date, au niveau des parties douloureuses, apparition de collections fluctuantes. Entrée à l'hôpital.

A son entrée : On est en présence de trois tuméfactions fluctuantes au niveau des points malades.

Tuméfactions recouvertes d'une peau rosée et très douloureuses à la pression.

Température à 38 degrés; facies excellent.

Une ponction est faite : Pas de microbes à l'examen direct, mais une culture sur gélose donne des colonies de *staphylocoques dorés*.

L'examen histologique du pus est fait (V. Anatomie pathologique).

Le 18 juin, intervention. Incision des parties molles et du périoste décollé. Il s'écoule un pus hémorragique. L'os, dénudé, ne présente aucun signe de mortification; on ne juge pas utile de faire une trépanation. Mèche iodoformée dans la plaie opératoire.

Cicatrisation normale de la plaie du tibia gauche et de l'humérus droit.

Une deuxième intervention est pratiquée le 10 août au niveau du tibia droit. Curetage superficiel d'un petit point d'ostéite.

Guérison le 10 septembre.

La radiographie (clichés nos 3 et 4) montre:

1° Au niveau de l'humérus des lésions diffuses de la diaphyse, mais qui semblent bien avoir leur point de départ au niveau du trochin, légèrement décollé et décalcifié;

2° Au niveau de la tubérosité tibiale, des lésions diaphysaires à point de départ tubérositaire. De plus, la tubérosité offre un aspect typique de maladie de Schlatter (V. fig. 3 et 4).

OBSERVATION V (Personnelle. Résumée).

(Communiquée par M. le Professeur agrégé LOUBAT.)

J... (D), 12 ans 1/2, est amené le 26 mars à l'Hôpital des Enfants pour une douleur siégeant au niveau de l'épaule droite, avec le diagnostic de scapulalgie.

Le 22, à son réveil, céphalée, vomissements; température à 38 degrés.

Le 24, les signes généraux disparaissent, mais l'enfant ne peut remuer sans douleur l'épaule droite. La moindre pression à ce niveau lui arrache des cris.

A l'examen : Tuméfaction de l'épaule droite, sans rougeur des téguments; douleur de toute la région acromio-deltôïdienne, mais semblant être surtout para-articulaire et avoir son maximum au niveau du trochin.

Diagnostic : Apophysite subaiguë du trochin.

On décide une intervention le lendemain si les phénomènes persistent.

Injection de 1/4 de centicube de vaccin antistaphylococcique (variété ostéomyélite de l'Institut Pasteur).

Le lendemain, atténuation des phénomènes locaux : 1/2 centicube de vaccin.

Vaccin continué les jours suivants.

Le 30, toute douleur a disparu; l'enfant mobilise normalement son épaule, mais on palpe une tuméfaction notable au niveau du trochin.

Radiographie. — Elle montre une irrégularité des contours osseux du trochin avec légère prolifération du tissu osseux, plus opaque et plus condensé à ce niveau.

Guérison à la fin de la première série de vaccin; définitive neuf mois après (novembre). Seule, l'hyperostose persiste.

G. — Traitement.

Deux traitements sont à envisager :

1° Le traitement chirurgical;

2° La vaccinothérapie.

1° TRAITEMENT CHIRURGICAL.

Il y a collection purulente : il faut donc, de toute évidence, inciser largement les plans superficiels pour accéder à ce foyer purulent, le vider, cureter l'os spongieux, ramolli et purulent, déjà infecté et laisser là un drainage dans les jours qui vont suivre.

Comment faire ce drainage ? Le plus généralement, ce sont des mèches iodoformées qui sont laissées dans la plaie.

Combien de temps faut-il les y laisser ? Notre maître, M. le Professeur agrégé Loubat, laisse les mèches opératoires une huitaine de jours et les change ensuite tous les deux jours.

Des réinterventions successives sont souvent nécessaires pour amener la guérison définitive.

En tout cas, la trépanation profonde de l'os est ici complètement contre-indiquée.

2° TRAITEMENT VACCINOTHÉRAPIQUE.

Là, plusieurs auteurs : Bouvier, de Fourmestiaux, Bérard, Moucher, Rocher, se sont montrés partisans fervents de la vaccinothérapie dans l'ostéomyélite aiguë (dont l'apophysite n'est qu'une forme clinique), au contraire Frölich, Hallopeau, Ombredanne, s'en sont montrés les adversaires, n'ayant jamais constaté, *sous la seule* action du vaccin, la guérison ?

La vaccinothérapie n'est pas une médication ; son action est d'inciter l'organisme à la production de moyens de défense contre l'agent pathogène (staphylocoque, le plus souvent).

« Il faut donc, pas à pas, suivre cette réaction qui peut être supprimée, retardée, augmentée suivant que la vaccinothérapie aura été bien ou mal conduite » (Grégoire).

De plus, il y a des formes dans lesquelles l'action curative du vaccin est certaine, des cas où, à l'infection aiguë, fait suite une infection atténuée ou chronique.

Dans les formes septicémiques, la virulence microbienne est telle que l'organisme, comme vaincu d'avance, ne peut

réagir, sidéré ou pris à court. Il est bien évident que la, l'action curative du vaccin sera nulle.

Dans les cas favorables, sous l'influence du vaccin, les phénomènes généraux s'amendent, le malade se sent mieux, le facies devient moins douloureux. Localement, le pus, de verdâtre, devient gommeux et clair, de virulent, devient stérile.

Dans certains cas même, tout rentre peu à peu dans l'ordre, et la maladie disparaît sans laisser de traces ou ne marque son passage que par une hyperostose.

La vaccinothérapie s'emploiera donc dans les formes aiguës de façon prudente, à condition que la marche de la maladie ne soit pas foudroyante.

Il s'agit d'aider la défense de l'organisme. Une dose intempestive risquera d'amoindrir ou même d'annihiler les ressources organiques. Dans les formes subaiguës, au contraire, on obtiendra souvent de bons résultats.

En clinique la vaccinothérapie et le traitement chirurgical peuvent souvent s'associer.

L'intervention chirurgicale pallie dans une certaine mesure au danger immédiat, permet l'écoulement du pus.

La vaccinothérapie attaque le microbe en cause.

II. — APOPHYSITES CHRONIQUES

A. — Symptomatologie.

Ce sont, dans 99 p. 100 des cas, des apophysites de la tubérosité antérieure du tibia.

Commémoratif. — Elles apparaissent aussi soit après un traumatisme, soit après une série d'exercices violents ou de fatigues professionnelles, soit encore spontanément.

Période d'état. — Elles se manifestent avant tout par la douleur, qui est continue, avec exacerbations, et qui peut revêtir une grande acuité.

Cette douleur, qui est constante dans l'immense majorité des cas, est réveillée par les exercices physiques et le fonctionnement de l'articulation dont les ligaments actifs s'insèrent, pour une part, sur l'apophyse malade.

Le repos l'atténue et, en particulier, le repos absolu.

L'impotence fonctionnelle est le plus souvent partielle et intermittente, exceptionnellement continue.

A l'inspection, on peut voir une légère tuméfaction de la région apophysaire.

A la palpation, on perçoit quelquefois une légère hyperthermie localisée et, le plus souvent, une tuméfaction profonde, recouverte d'une peau épaissie capitonée.

Dans les cas où l'apophyse est profondément enfouie sous des masses musculaires, la palpation ne peut révéler, par comparaison avec le côté sain, qu'un épaissement des diamètres apophysaires. A un stade ultérieur, on est en présence d'une tumeur limitée, de forme en général arrondie, de surface irrégulière, quelque peu bosselée; non mobilisable, adhérent aux plans superficiels et de consistance dure, ligneuse.

Mais, la palpation révèle surtout un signe capital : la douleur exquise, localisée en un point précis, point qui correspond au siège anatomique de l'apophyse.

Il est évident que ce signe manque, ou est très difficile à chercher dans les cas où l'apophyse est profonde (grand trochanter).

La mensuration, qui n'est pratiquée que pour l'apophyse tibiale, ne révèle rien d'autre qu'une augmentation de la circonférence du membre atteint.

La radiographie. — Nous avons vu, au chapitre du développement, les précautions à prendre pour avoir de l'apophyse une image aussi nette que possible : rayons assez mous pour donner le contour des formations cartilagineuses, radiographie prise de face et de profil du membre sain, du membre malade.

Au début, on peut avoir soit un flou de la région apophysaire,

soit des contours déchiquetés, soit de la raréfaction osseuse.

A la période d'état (apophysite tibiale), les troubles énoncés ci-dessus sont plus nets; les aspects les plus divers peuvent d'ailleurs s'y rencontrer :

Soudure précoce de l'apophyse par ossification prématurée du cartilage dia-apophysaire avec légère hyperostose de voisinage;

Assombrissement de l'ombre apophysaire, marquant le début d'une hyperostose;

Déchiquètement des contours avec raréfaction osseuse, pouvant donner une image radiographique de maladie de Schlatter (Obs. personnelle);

Extension du processus hyperostotique à la diaphyse soit par la formation d'un os périosté, soit par l'ossification précoce du cartilage dia-apophysaire.

A un stade ultérieur, les troubles hyperostotiques dominent, plus ou moins étendus, mais masquant toujours la forme primitive de l'apophyse.

Tous ces aspects radiographiques sont très diversement interprétés, et l'école de Schlatter a voulu voir pour le tibia dans la plupart de ces cas, malgré l'absence de tout signe clinique concomitant, des fractures partielles de l'apophyse. Quelquefois encore, on a pu interpréter, faute d'une connaissance suffisante du développement apophysaire, comme morbides des aspects absolument normaux.

B. — Evolution.

La caractéristique primordiale de cette affection est son évolution irrégulière, capricieuse, par poussées. La douleur cède, en général, à la révulsion ou même au simple repos, mais se reproduit le plus souvent peu de temps après la guérison apparente. Elle peut persister longtemps, jusqu'à l'adolescence, quelquefois même jusqu'à l'âge adulte. Plus rarement, ces formes évoluent vers les complications.

C. — Complications.

1° *Hydarthrose de voisinage*. — Elle signait, pour Gosselin, la nature rhumatismale de l'apophysite.

Aujourd'hui, l'hydarthrose est considérée comme une des complications bénignes et fréquentes de l'ostomyélite. Elle n'est d'ailleurs qu'un épiphénomène fugace et sans gravité.

2° *L'extension à la diaphyse* du processus ostéomyélitique est, elle aussi, une complication fréquente. Dans l'un des cas que nous rapportons ici, et qu'a bien voulu nous communiquer M. le Professeur agrégé Loubat, nous voyons un de ces cas typiques d'inflammation propagée de la tubérosité antérieure à toute la diaphyse.

3° *L'atteinte du tendon* est caractéristique de la forme clinique de Sinding-Larsen, et ce n'est guère une complication que dans les cas où elle s'accompagne d'*atrophie musculaire*.

D. — Formes cliniques.

Elles sont très nombreuses. Signalons :

Les formes *hyperostotiques*;

Les formes à *foyers multiples* (dans lesquelles l'ostéomyélite se localise à deux ou trois apophyses;

Les formes *bilatérales*;

Les formes *algiques*. Une de nos observations donne une de ces formes où la douleur dominait le tableau clinique, et qui fut étiquetée scapulalgie jusqu'au jour où l'on s'aperçut qu'il s'agissait d'une apophysite;

Les formes de *Sinding-Larsen*, étudiées par *Johansen Van Neck*, caractérisées cliniquement par des douleurs au niveau du tendon rotulien et de ses insertions, radiographiquement par des productions périostiques au niveau de la rotule et des troubles de croissance de l'apophyse tibiale antérieure.

E. — Pronostic.

Si ces affections n'entraînent pas la mort, il n'en reste pas moins que, pendant de longues années, elles entraînent une impotence fonctionnelle partielle du membre atteint. Et comme elles résistent souvent aux divers traitements proposés, il faut se garder de donner à l'entourage du malade des espérances qui seraient vite déçues.

F. — Diagnostic.

a) *Diagnostic positif.*

Il se base sur la douleur exquise localisée au siège anatomique de l'apophyse, sur l'examen radiographique du malade, sur l'évolution de l'affection.

Ici plus qu'ailleurs le diagnostic ne peut être basé sur un seul symptôme, mais sur un ensemble de faits qu'il faudra savoir rechercher dans l'histoire clinique et l'examen du malade.

Dans certains cas exceptionnels, les doutes seront enlevés par la trépanation et l'examen microscopique ou l'ensemencement de la moelle osseuse prélevée.

Diagnostic différentiel.

Il sera relativement facile d'éliminer :

La syphilis osseuse, qui apparaît en général chez des sujets plus âgés, qui siège au niveau de la diaphyse et qui s'accompagne de stigmates;

La tuberculose, localisée aux régions juxta-épiphysaires, mais qui frappe plus près du cartilage de conjugaison. D'ailleurs, les tissus y sont tuméfiés, d'allure blanchâtre. Les antécédents, les stigmates, la micropolyadénopathie, la marche continue de l'affection, opposée à la marche capricieuse, et

par poussées de l'apophysite, sont les meilleurs éléments du diagnostic;

Le sarcome, caractérisé par son développement rapide, sa déformation spéciale. La ponction sanglante enlèverait tous les doutes dans les cas incertains;

Les arthrites gonococciques en particulier, caractérisées par le siège articulaire de l'infection, mais le diagnostic reste difficile dans certains cas;

Les périarthrites, par la radiographie, qui permettra le diagnostic;

Le rhumatisme articulaire aigu (dans les cas où plusieurs apophyses sont frappées simultanément), par la marche de l'affection plus aiguë, les phénomènes généraux plus accentués.

Plus difficile est le diagnostic entre l'apophysite tibiale et la maladie de Schlatter.

Nous l'étudierons plus longuement dans le chapitre spécial ci-après :

Maladie de Schlatter et Apophysites tibiales.

Sous le nom de maladie de Schlatter, on étudie aujourd'hui toutes les lésions de l'apophyse tibiale.

Or, en se reportant aux travaux originaux de cet auteur : (*Beitrag zur klinische chirurgie* [1904-1908]), on voit que ce dernier a voulu décrire un syndrome nouveau : les fractures partielles de la tubérosité antérieure du tibia, et pas autre chose. Malheureusement, certaines de ses observations, à côté d'autres très probantes, étaient très discutables : elles furent très discutées. Comme nous le montrerons dans nos observations, il publiait d'authentiques cas d'apophysites, mais qu'il croyait pouvoir interpréter comme des fractures partielles.

Aussi bien la plupart des auteurs, perdant de vue l'idée directrice de Schlatter, virent dans la maladie qui porte son nom un vaste syndrome qui englobait les affections les plus diverses, inflammatoires, diathésiques, traumatiques.

Sous ce nom, les uns étudiaient les apophysites, d'autres les ténosites, d'autres des manifestations rachitiques, d'autres enfin les lésions traumatiques de la tubérosité.

Comme nous l'avons dit plus haut, il convient de rendre à chacun son dû et d'étudier :

a) Sous le nom de maladie de Gosselin-Lannelongue, les apophysites, chroniques ou aiguës, d'étiologie inflammatoire microbienne;

b) Sous le nom de maladie de Schlatter-Osgood, les fractures partielles de la tubérosité antérieure du tibia.

Et ces deux maladies s'opposent l'une à l'autre :

1° Par leur étiologie :

La maladie de Gosselin-Lannelongue est d'origine microbienne; la maladie de Schlatter d'origine traumatique.

2° Par leur symptomatologie :

L'apophysite est une affection caractérisée par la douleur exquise, la tuméfaction, la bilatéralité fréquente; la maladie de Schlatter est une fracture, caractérisée par sa douleur, la mobilité anormale du fragment détaché (signe rare) et l'impotence fonctionnelle.

La trépanation, permettant par l'ensemencement le développement des colonies microbiennes, lève tous les doutes.

3° Par leur évolution :

La maladie de Schlatter est une maladie qui guérit au repos, sans récurrence; l'apophysite est une maladie capricieuse, récidivante. Elle s'accompagne d'un cortège d'autres manifestations qui peuvent la suivre ou la précéder, et qui sont toutes les autres manifestations du staphylocoque : fièvres de croissance, ostéomyélite atténuée, localisée ou non en d'autres apophyses, furonculose, atteinte du tendon d'insertion (syndrome de Sinding-Larsen), suppuration d'une ostéomyélite apophysaire restée longtemps chronique.

4° Par la radiographie :

Dans l'apophysite, il y a des traces d'ostéite : irrégularité des lignes, flou osseux, décalcification, mais non fracture. De plus, les lésions sont rarement limitées à la tubérosité et peu-

vent atteindre soit la diaphyse, soit la rotule (formes de Sinding-Larsen, Van Neck).

Dans la maladie de Schlatter, il y a des traces de fracture visibles à la radiographie.

Ces deux affections semblent ainsi faciles à différencier, mais les cas typiques sont rares et les confusions sont possibles, car l'ostéomyélite peut se développer à la suite d'un traumatisme, car la fracture s'accompagne de douleur exquise, de tuméfaction, de chaleur locale.

Radiographiquement, certaines images d'apophysites typiques ressemblent étrangement à des images de maladie de Schlatter et inversement.

Au stade d'hyperostose, il est souvent bien difficile de dire la cause initiale qui fut en jeu.

En résumé : Le diagnostic différentiel est difficile, mais il est possible. L'évolution reste encore le meilleur critère.

G. — Observations.

OBSERVATION VI. (Résumée.)

(LANNELONGUE, *Bulletin Société Chirurgie*, 1878.)

P... (A.), 14 ans, tourneur en cuivre, vient à la consultation parce qu'il souffre de la jambe gauche. Sa profession l'oblige à actionner de cette jambe une pédale.

Depuis un an, cette douleur apparaît chacun des soirs où il travaille et disparaît au repos.

A l'examen ; La tubérosité du tibia est plus volumineuse à gauche qu'à droite, et dépasse de plus d'un centimètre la saillie de volume ordinaire de l'autre côté.

Elle n'est douloureuse ni à la pression ni même à la percussion légère.

Traitement : Repos au lit. Révulsion.

Guérison en six semaines.

Le malade n'a pas été revu dans la suite.

Cette observation montre l'influence des efforts musculaires prolongés dans l'éclosion des apophysites.

OBSERVATION VII. (Résumée.)

(GOSSELIN, *Clin. Méd. Charité*, 1878.)

Jeune homme, 17 ans, est tombé sur son genou droit. Une douleur, d'abord peu intense, est apparue qui a augmenté d'intensité, s'accompagnant d'une tuméfaction de l'os à ce niveau, sans élévation de la température.

A l'examen : Saillie anormale de la tubérosité, arrondie, dure, légèrement douloureuse pendant la marche, douloureuse à la pression.

Il n'y a aucune réaction du côté des plans superficiels.

Traitement : Repos au lit.

Il ne persiste plus au bout de six semaines qu'une hyperostose légère. Le malade n'a pas été suivi.

OBSERVATION VIII. (Résumée.)

(SPILLMANN, [*Genou*] *Dict. Encycl.*, t. VII.)

Jeune fille, 18 ans, se cogne le genou gauche et ressent une douleur à son niveau.

Rien à signaler dans ses antécédents.

A l'examen : Jambe en flexion sur la cuisse (irritation du N. saphène interne) .

La réduction de la flexion n'est pas douloureuse.

Traitement : Repos au lit. Guérison.

OBSERVATION IX.

(GOSSELIN, *Ibid.*)

Apophysite du grand trochanter.

Jeune homme de 17 ans, est tombé sur la jambe gauche il y a un an.

Depuis ce temps, il souffre de douleurs spontanées sourdes, ha-

bituelles dans la région du grand trochanter gauche. La marche lui est difficile.

A l'examen : Grand trochanter tuméfié, augmenté de volume dans son diamètre antéro-supérieur.

Traitement : Repos au lit. Vésicatoires sur la partie malade.

En deux mois, les troubles pathologiques cessent.

OBSERVATION X (Résumée).

(ABOULKER, thèse Lyon, 1900.)

Enfant de 13 ans vient à la consultation pour une tuméfaction siégeant au niveau de la partie antéro-supérieure de la jambe gauche.

A l'examen : Tumeur dure, de la grosseur d'une noix, non fluctuante, occupant le siège de la tubérosité antérieure du tibia. Hygroma de la bourse séreuse sous-tendineuse du quadriceps.

La palpation est douloureuse. La genuflexion est impossible. Ces phénomènes durent trois à quatre semaines et s'atténuent. Il persiste une hyperostose.

Dans la suite, légère atteinte du tibia droit (tubérosité antérieure).

Radiographiquement : Couche périostée épaisse au-devant de la tubérosité. Cartilage dia-apophysaire ossifié.

La bilatéralité, la présence d'un hygroma, permettent d'affirmer le diagnostic.

OBSERVATION XI (Résumée).

(ABOULKER, *Ibid.*)

Enfant de 14 ans vient à la consultation parce qu'il souffre de sa jambe droite. Il raconte faire beaucoup de gymnastique.

Ni température, ni signes généraux.

A l'examen : Tumeur dure, recouverte d'une peau rouge, douloureuse.

La douleur, qui résiste à la révulsion, disparaît grâce au repos au lit, mais reparaît dans la suite.

Radiographiquement : Épaississement de l'os périosté et soudure prématurée de l'apophyse.

Intervention chirurgicale : Trépanation d'un os périostique épais. Moelle gélatineuse donnant à l'ensemencement des colonies de staphylocoques blancs.

Apophysite typique par son évolution, prouvée par la présence de staphylocoques.

OBSERVATION XII (Résumée).

(POLOSSON, *Clin. Méd.* [*Ibid.*])

X..., 14 ans, souffre au niveau des deux apophyses tibiales. Ces deux tubérosités sont augmentées de volume, dures, douloureuses.

Traitement : Révulsion; repos.

Guérisson, mais récidive dans les six mois.

Toutes ces observations sont antérieures aux travaux de Schlatter. Nous allons voir, en analysant certains des cas qu'il a publiés en 1904, qu'il s'agit probablement là plutôt de maladie de Gosselin-Lannelongue que de maladie de Schlatter.

Mais nous ne nierons cependant pas, comme Bowser, l'existence de cette affection et nous publierons, au contraire, à la fin de ce travail, une observation type de cette maladie pour bien montrer comment, et par quoi, elle s'oppose à l'apophysite.

OBSERVATION XIII. (Résumée.)

(SCHLATTER, *Beitrag zur Klinische Chirurgie*, 1904.)

X..., 13 ans, se plaint d'une douleur au genou droit depuis un an.

Cette douleur serait apparue de façon brusque, alors qu'il se mettait au lit.

À l'examen : Apophyse saillante, volumineuse, douloureuse à la pression.

Les mouvements de l'articulation sont libres; seule l'hyperflexion entraîne une légère douleur.

Radiographiquement : Langue appendue au-devant de la diaphyse tibiale.

Rien n'autorise ici à porter le diagnostic de fracture, ni dans les antécédents, ni dans l'aspect radiographique (normal), ni dans la symptomatologie.

OBSERVATION XIV. (Résumée.)

(Id., *Ibid.*)

X..., 14 ans, ressent depuis un an des douleurs au niveau de son genou gauche, sans qu'il puisse leur donner un début précis.

Le repos amène la guérison.

L'année suivante, les mêmes signes font leur apparition à la suite d'une séance de patinage.

Cliniquement : La tubérosité tibiale est augmentée de volume.

Radiographiquement : Epaissement de la languette apophysaire pré-tibiale.

N'est-ce pas là une observation typique d'apophysite.

OBSERVATION XV.

(Id., *Ibid.*)

X..., 14 ans, souffre au niveau de sa jambe droite.

Cliniquement : Apophyse tibiale droite saillante, douloureuse, mais la douleur cède au repos.

Radiographiquement : L'extrémité inférieure de la languette tibiale est légèrement surélevée, et le bord antérieur du tibia présente des flous et des irrégularités.

OBSERVATION XVI.

(Id., *Ibid.*)

Collégien de 14 ans, souffre, au niveau de son genou gauche, de temps à autre. Une tuméfaction légère à ce niveau apparaît alors, qui cède au repos et aux badigeonnages de teinture d'iode.

Guérison définitive six ans après le début des accidents.

Pas de radiographie.

OBSERVATION XVII. (Résumée.)

(Id., *Ibid.*)

X..., 12 ans, faisant beaucoup de gymnastique, souffre de ses deux tubérosités.

A la palpation, points douloureux électifs.

Radiographiquement : Seul est visible le noyau d'ossification inférieur.

Comment peut-on affirmer, dans toutes ces observations, qu'il s'agit de fractures partielles.

Ne semble-t-il pas plutôt que l'on est en présence de maladies de Gosselin-Lannelongue.

OBSERVATION XVIII. (Résumée.)

(BOWSER, *Edimburg J. M. J.*, 19, II, 3.)

X..., 13 ans, présente depuis cinq mois une douleur au niveau de la tubérosité antérieure de son tibia droit.

A l'examen : Peau rouge, os sous-jacent augmenté de volume et douloureux.

A la radiographie : Langue apophysaire décalcifiée (Fig. 6).

OBSERVATION XIX. (Résumée.)

(ROKEACH, Paris, 1909. — Communiquée par M. REBLAUD, chirurgien Hôpital Rothschild.)

X..., 13 ans, se plaint de douleurs au niveau du genou gauche, douleurs apparaissant après une course ou une longue marche. Cette douleur dure depuis plusieurs mois.

A l'examen : Tubérosité dure, ligneuse, entourée de parties molles épaissies et douloureuses à la pression.

Radiographiquement : La pointe de l'apophyse est un peu déviée en avant et épaissie.

OBSERVATION XX (Personnelle).

(Communiquée par M. le Professeur agrégé LOUBAT.)

R... (Raoul), 14 ans, se plaint depuis dix mois de douleurs au niveau de sa jambe droite.

Il est soigné par son médecin pour pleurite sèche.

A l'examen : Apophyse légèrement augmentée de volume, douloureuse à la pression.

Les mouvements de l'articulation du genou sont conservés.

Radiographiquement : Flou de l'interligne dia-apophysaire, apophyse déformée, augmentée de volume, constituée par un os compact, opaque aux rayons X.

Deux séries de vaccin Pasteur (ostéomyélitique) et un traitement général pour la pleurite amènent la guérison sans récurrence.

OBSERVATION XXI (Personnelle).

(Communiquée par M. le Professeur agrégé LOUBAT.)

F... (M.), 12 ans, se plaint depuis trois mois de douleurs au niveau de l'extrémité supérieure du tibia gauche, à la hauteur de laquelle siège une légère tuméfaction, apparue progressivement.

A l'examen : Au niveau de la tubérosité antérieure du tibia gauche, siège une petite tumeur légèrement douloureuse à la pression. La genuflexion et la flexion complète de la jambe sur la cuisse sont douloureuses.

La révulsion, le repos au lit, n'amenant aucune amélioration, l'enfant entre à l'hôpital.

Interligne articulaire libre; pas de ganglions inguinaux.

Radiographiquement : Épaississement anormal de la tubérosité antérieure, prématurément soudée à la dyaphyse tibiale.

Un traitement de deux séries de vaccin Pasteur (ostéomyélitique) amène la sédation des douleurs, mais la tuméfaction persiste.

Trois mois après, la malade revient, souffrant encore de sa tubé-rosité. Le conseil d'entrer de nouveau à l'hôpital lui est donné, mais elle n'est pas revue dans la suite.

OBSERVATION XXII (Personnelle).

(Communiquée par M. LAFAILLE, interne des hôpitaux de Paris.)

H... (F.), 42 ans 1/2, se plaint de douleurs au niveau de sa jambe droite.

Il a fait une poussée de furonculose à peu près terminée.

Il a une bicyclette et s'en sert souvent.

Un médecin, appelé, diagnostique hydarthrose et conseille des pointes de feu. Aucune amélioration.

Le Docteur Lafaille est appelé à son tour.

A l'examen : Aucune trace de liquide dans l'articulation du genou; plateaux tibiaux indemnes; interligne articulaire intact; pas de ganglions inguinaux.

Au niveau de la tubérosité tibiale, un point de douleur exquise.

Le repos au lit, la révulsion, amendent la douleur, qui reparaît cependant dans la suite.

Le Docteur Lafaille conseille alors une série de vacins immunizol Gremy (variété ostéomyélitique).

Une série amène la sédation des phénomènes douloureux.

Il ne persiste plus que la tumeur au niveau de la tubérosité.

Trois mois après, les douleurs n'ont pas reparu.

Aucune radiographie n'a été faite.

Toutes les observations précitées sont des observations types d'apophysites.

Il nous paraît intéressant de donner maintenant une observation de maladie de Schlatter, que nous avons prise dans le service de M. le Professeur agrégé Loubat, ainsi qu'une des observations les plus typiques qu'ait publiées Schlatter lui-même en 1908, dans sa deuxième série d'observations, beaucoup plus probantes d'ailleurs.

OBSERVATIONS DE MALADIE DE SCHLATTER.

OBSERVATION XXIII.

L... (Louis), 14 ans.

Le 13 mars, vers 13 heures de l'après-midi, l'enfant, en s'amusant, reçoit un violent coup de pied au-dessous du genou droit. Il peut cependant se relever et faire quelques pas.

Par la suite, impotence fonctionnelle complète.

Il entre à l'hôpital le 14. Température à 38 degrés.

A l'examen : Tuméfaction marquée du genou droit avec effacement des méplats s'étendant jusqu'au tiers supérieur de la jambe. Légère teinte ecchymotique diffuse.

Toute la région tuméfiée est douloureuse avec un point de douleur exquise au niveau de l'apophyse tibiale et de l'insertion du tendon rotulien. Choc rotulien.

Tout mouvement provoqué d'extension de la jambe sur la cuisse est impossible. Et en particulier le malade ne peut décoller son talon du plan du lit.

La rotule est remontée (par rapport au côté sain) de 1 centimètre.

Une radiographie montre (Cliché n° 5) :

La tubérosité antérieure du tibia fracturée à sa partie moyenne.

La portion arrachée à 1 centimètre du bord antérieur du tibia et en haut.

La base d'une plantation de la tubérosité est visible et l'on voit sur la radiographie l'os de formation épiphysaire.

Le tendon rotulien est désinséré et a emporté son point d'attache.

Le 16 février, sous rachianesthésie à la syncaïne, il est procédé à la fixation du tendon et de la tubérosité par une vis de Lambotte. La vis est recouverte d'un surtout tendineux fixé au catgut.

Le 31 mars, extirpation de la vis.

Le 16 avril, l'enfant quitte l'hôpital absolument guéri.

Il s'agit évidemment là d'une maladie de Schlatter, mais compliquée :

de désinsertion du tendon rotulien (ascension de la rotule);

de déchirure secondaire des ailerons rotuliens (hématome péri-articulaire, hydarthrose).

Il n'en reste pas moins que, du point de vue radiographique clinique, la lésion est là, indiscutable.

OBSERVATION XXIV. (Résumée.)

(OBSERVATION DE SCHLATTER, I, 1908, *Beitrag zur Klinische Chirurgie*.)

X..., 14 ans. En s'entraînant au saut pour une fête de gymnastique, saute les genoux fléchis, perd l'équilibre, essaie de se retener, tombe en arrière et ressent à ce moment une douleur vive au niveau du genou droit.

A l'examen : On remarque une légère ecchymose et une palpation attentive permet de percevoir la mobilité anormale d'un fragment osseux au niveau de la tubérosité antérieure du tibia, où il existe d'ailleurs un point douloureux exquis.

La radiographie montre un fragment osseux isolé, de la grosseur d'un pois, en avant et en haut de la tubérosité antérieure du tibia.

Au huitième jour, la douleur cesse sous l'influence du repos au lit, et, au bout de six semaines, le malade est guéri.

Pas de récidives dans la suite.

H. — Traitement.

1° TRAITEMENT MÉDICAL.

Comment traiter une apophysite chronique ?

Tous les auteurs s'entendent sur la valeur *curative du repos*.

Il faut donc mettre le membre atteint au repos et comme

il s'agit presque toujours d'enfants, souffrant de leurs tubérosités antérieures du tibia, c'est le *repos au lit* qu'il faut prescrire.

Certains auteurs sont allés jusqu'à préconiser la gouttière plâtrée. Il s'agit là d'un traitement héroïque, disproportionné à la gravité de l'affection en cause. Peut-être les cas rebelles à toute thérapeutique s'accompagnant de troubles fonctionnels intenses et, en particulier, de douleur opiniâtre, justifieraient-ils cette thérapeutique ? Toujours est-il que jamais encore elle n'a été mise en œuvre et que les interventions chirurgicales lui semblent préférables.

La révulsion a été pratiquée sous les modes les plus divers : vésicatoires, pointes de feu, scarifications légères, soleil, et, plus récemment (Bowmann) les rayons ultra-violets.

Quel que soit l'agent employé, cette thérapeutique est active rarement, nuisible le plus souvent. Elle agit, tout au plus, contre la douleur, laissant la cause, et la douleur disparaît d'elle-même au repos.

Les méthodes spécifiques agissant contre la cause sembleraient devoir apporter la guérison. La vaccination a, comme nous l'avons vu plus haut, ses détracteurs et ses partisans. Une chose semble certaine, c'est la faible efficacité dans les formes chroniques. Il semble, en effet, que, si peu importe le tissu dans lequel se développe l'agent pathogène, la virulence de cet agent ait, au contraire, un rôle considérable dans la production des moyens de défense de l'organisme :

à virulence exaltée, sidération de l'organisme;

à virulence faible, inactivité de l'organisme.

On a pensé alors qu'en augmentant de façon artificielle la virulence microbienne, il serait possible de mordancer en quelque sorte l'agent pathogène et de le rendre sensible à la médication vaccinale. En quelque sorte, il s'agirait de faire une médication de shock et d'attaquer alors le microbe ainsi sensibilisé.

Quelle que soit la façon de l'employer, cette vaccination

(généralement vaccin Pasteur, variété ostéomyélite), doit être pratiquée de façon progressive et continue :

1/4 de centicube le premier jour;

1/2 de centicube le troisième jour;

Et ainsi progressivement jusqu'à la dose de 1 cc. 1 2 à 2 centicubes, deux fois par semaine.

Si piètres que soient souvent les résultats, la vaccino-thérapie reste encore, avec le temps, la meilleure arme médicale que nous possédions, dans les apophysites chroniques.

2° TRAITEMENT CHIRURGICAL.

Aussi, devant la résistance des apophysites à toute thérapeutique, a-t-on songé aux interventions chirurgicales. Il est évident que celles-ci ne sauraient s'adresser qu'aux apophysites douloureuses et rebelles, aux apophysites déjà traitées et non améliorées, ou récidivantes.

Enfin, il est des cas où la classe sociale impose une intervention qui permettra au patient de reprendre vite sa profession.

Leur nombre est assez grand pour que plusieurs procédés opératoires aient été déjà tentés.

D'abord, la simple trépanation : cette opération a été pratiquée, dans le service du Professeur Courtillet, par le chirurgien Rambaud de Lyon. Il tomba sur un épaississement périosté qu'il trépana et referma simplement. La guérison survint en huit jours et fut définitive.

Moreau a préconisé la résection de la tubérosité antérieure atteinte. La technique est la suivante :

Anesthésie locale à la syncaïne à 5 p. 100.

Premier temps, incision d'approche;

Deuxième temps, incision du périoste et du ligament sous-rotulien;

Troisième temps, dénudation de l'apophyse antérieure du tibia;

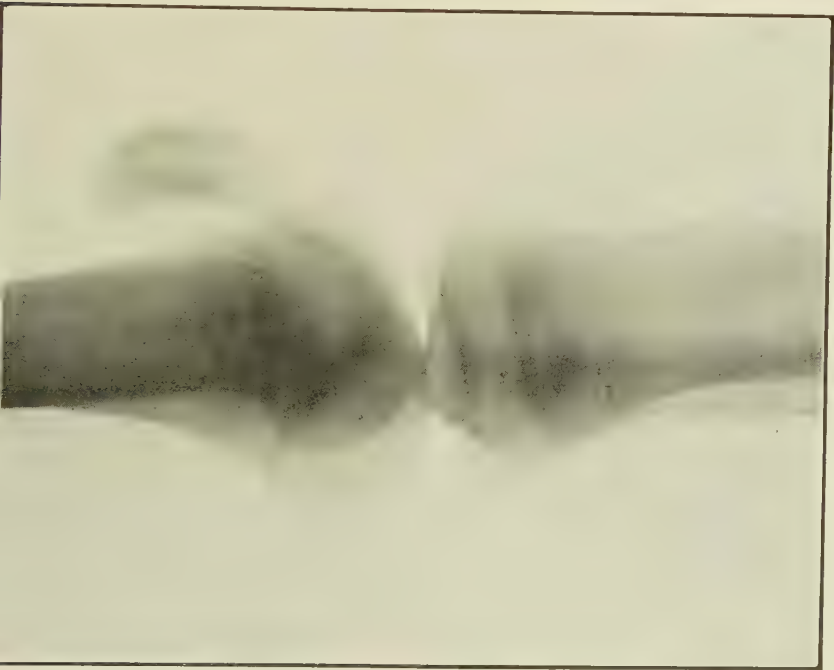


FIG. 1. — Aspect le plus fréquent de l'ossification de la tubérosité antérieure du tibia. Le prolongement épiphysaire est appendu en médaillon au-devant de la diaphyse tibiale.

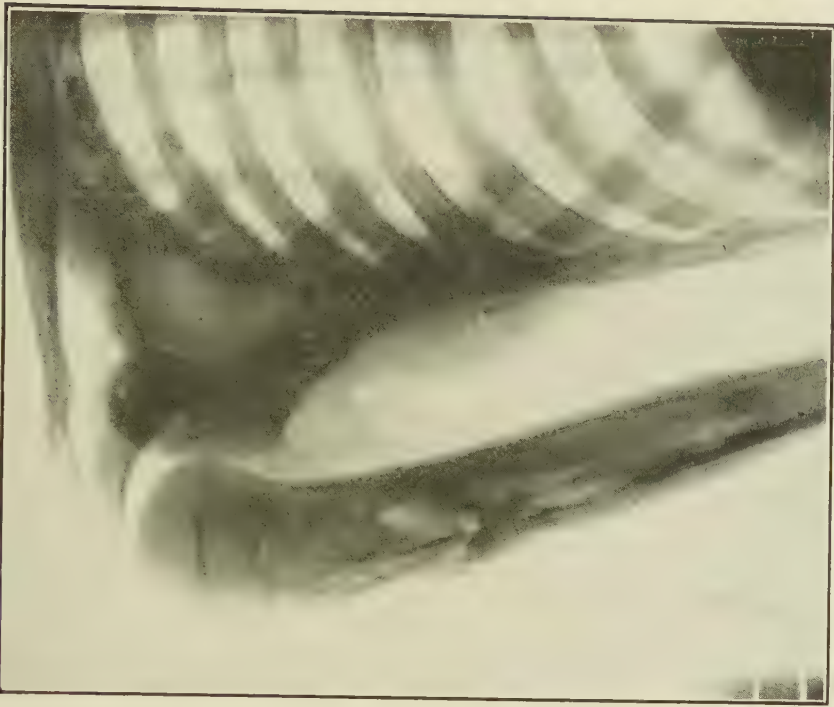


FIG. 2. — Ostéite trochantérienne avec retentissement sur le périoste diaphysaire (obs. IV).



FIG. 3.



FIG. 4.

deux tubérosités antérieures de l'observation IV.

Sur le cliché n° 3, on voit l'étranglement qui sépare l'os de formation épiphysaire de l'os né du point de ossification.

Sur le cliché n° 4, les os de formation différente ne se sont point encore soudés, et on pourrait voir une image pathologique de fracture partielle de la tubérosité antérieure du tibia.

En réalité, il s'agissait là d'apophysites suppurées et les lésions périostiques secondaires descendent bas sur la diaphyse.



5. — Image type de maladie de Schlatter
(Obs. XXIII).



FIG. 6. — Image type d'apophysite
(Obs. XX).

Quatrième temps, résection de l'apophyse;

Cinquième temps, reconstitution du ligament rotulien, suture du périoste;

Sixième temps, suture de la peau;

Pansement compressif.

Résultats. — Au quinzième jour, les exercices de flexion du genou sont possibles, au bout d'un mois la guérison est complète et définitive.

Ainsi donc, dans les cas où le traitement médical a échoué, deux modes d'intervention sont possibles, qui tous deux assurent la guérison complète, définitive, sans troubles fonctionnels.

CONCLUSIONS

I. — Les apophysites sont des localisations relativement rares de l'infection ostéomyélique aux apophyses.

Elles ont été identifiées par Gosselin et Lannelongue.

II. — Elles surviennent chez des enfants de 12 à 13 ans, à l'âge de la croissance, donc de l'hyperémie osseuse.

Les traumatismes, les contractions musculaires prolongées des muscles s'insérant sur les apophyses atteintes, sont souvent retrouvés dans l'histoire clinique des malades. Les microbes le plus souvent en cause sont les staphylocoques.

III. — Comme pour l'ostéomyélite tous les degrés d'infection existent et se traduisent par des formes cliniques allant de la plus bénigne à la plus grave.

Schématiquement, on peut cependant différencier :

les formes suppurées;

les formes chroniques.

IV. — Les apophysites suppurées sont des ostéomyélites aiguës limitées souvent superficielles. De là, leur physionomie clinique de collection purulente, leur pronostic relativement bénin, leur traitement chirurgical vaccinothérapique.

Mais l'infection peut cependant envahir, en certains cas, les parties avoisinantes (articulations) et entraîner ainsi la mort.

V. — Ces formes chroniques, presque toujours localisées à la tubérosité antérieure du tibia, sont caractérisées par un petit nombre de signes fonctionnels, physiques, radiographiques : douleur, hyperostose, irrégularité de l'image apophysaire.

Leur évolution irrégulière, récidivante, en assombrit le pronostic.

VI. — Apophysite tibiale chronique et maladie de Schlatter ne sont pas synonymes.

La maladie de Schlatter est (travaux originaires de cet auteur) une fracture partielle de la tubérosité antérieure. C'est donc une lésion traumatique caractérisée par l'impotence fonctionnelle, la douleur exquise, la mobilité anormale du fragment détaché, par son évolution rapide vers la guérison, par les traces de fracture visibles à la radiographie.

VIII. — C'est donc à tort que les auteurs étudient sous le nom de maladie de Schlatter toutes les lésions de l'apophyse tibiale.

Il serait plus logique d'opposer :

La *Maladie de Gosselin-Lannelongue* (du nom des auteurs qui ont identifié cette affection), dans le cadre de laquelle entreraient les apophysites chroniques ou aiguës, localisées ou non à la tubérosité antérieure du tibia, d'origine inflammatoire;

A la *Maladie de Schlatter*, fracture partielle de la tubérosité antérieure du tibia, et rien d'autre.

VIII. — Le repos, la révulsion et même la vaccinothérapie n'apportent que de médiocres résultats dans les apophysites chroniques.

Dans les cas rebelles, la trépanation (Rambaud) ou l'opération de Moreau (ablation de la tubérosité antérieure) donnent au contraire des résultats satisfaisants.

VU, BON A IMPRIMER :

Vu : Le Doyen,

Le Président,

C. SIGALAS,

G. CHAVANNAZ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 12 juin 1929.

Le Recteur d'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ABOULKER. — Les ostéites apophysaires de la tubérosité antérieure du tibia. Thèse Paris, 1900.
- ALSBERG. — Contribution à l'étude de l'apophysite du tibia chez les adolescents. *Zeitschrift für orthopädische Chirurgie*, Berlin, XX, 1908.
- ARCHAMBAULT. — *Bulletin Soc. chirurgie, France médicale*, 1878.
- ARRIVAT. — De la vaccinothérapie dans l'ostéomyélite. *Gazette des hôpitaux*, Paris, 1922, XCV, 1226-1228.
- BARBARIN. — Formes anatomiques et cliniques de l'ostéomyélite prolongée et chronique, *Paris chirurgical*, 1912, IV, 941-943.
- BAUDIN (Hg. von). — Etiologie of Schlatters disease. *Zeits. f. orthopädische Chirurgie*, 48, April 1922, 239-253.
- BÄUMGARTNER. — Ostéomyélite chronique traitée par vaccination. *Bull. et mémoire Société chirurgie*, 1920, XLVI.
- BERGMANN. — *Archiv für Klinische Chirurgie*, t. 89, 1909.
- BLOCH. — Fracture de la tubérosité antérieure du tibia. *Revue clinique*, 1894.
- BOQUETTE. — Sur deux cas d'ostéomyélite atténuée; ostéomyélite de la tubérosité antérieure du tibia; ostéite de la deuxième phalange de l'index gauche. *Ann. de médéc. et chir. infantiles*, Paris, 1913, XVII, 312-314.
- BOURET. — Thèse de Lille, 1904.
- BOWSER (Edouard). — Schlatter disease. *Edimburg Medical Journal*, vol. II, n° 3, mars 1909.
- CHASTENET DE GERY. — Pièces osseuses et viscérales provenant d'un sujet atteint d'ostéomyélite très grave à localisations multiples et rares, 1910. Société médéc. et chir.
- CHAVANNAZ (Jean). — A propos de cas d'ostéomyélite à foyers multiples. *Journ. de médecine de Bordeaux*, 1926, LVI, 585.
- GABRIELLE (H.). Ostéomyélite à foyers multiples et à forme atténuée d'emblée. *Lyon chirurgical*, 1925, 22-704-708.

- GAUDIER et BOURET. — De l'arrachement de la tubérosité antérieure du tibia. *Revue chirurgicale*, 29 sept. 1905.
- GOSSELIN. — Ostéite épiphysaire des adolescents. *Archives générales médecine*, 1858, t. II, 513.
- Cliniques chirurgicales Charité, t. I.
- Ostéite névralgique. *Bulletin Académie médecine*, 1875.
- Ostéite. *Dictionnaire Jaccouze*.
- GRÉGOIRE. — Analyse de 17 cas d'ostéomyélite aiguë ou subaiguë à staphylocoques traités par la vaccination. *Bull. et mémoires Société chirurgie*, Paris, 1920, XLVI, 238-254.
- Ostéomyélite et vaccination. *Journal médical français*, Paris, 1922, XI, 151-152.
- GRÉGOIRE et MARAIS. — Le traitement de l'ostéomyélite de croissance par la vaccination antistaphylococcique. *Archives médicales de province*, t. 1921, XI, 353-365.
- JACOBSTAIL. — Über die in der Adolescenz auftretende verdickung der tuberositas tibiae. *Deutsch Zeitschrift für Klinische Chirurgie*, 1907, 86-88.
- JACOBY. — Chronic osteomyelites audits operature treatment. *South. M. J. Birmingham*, 1910, XXIII.
- JEGUN. — Les ostéites apophysaires. Thèse de Paris, 1878.
- JENSEN. — Fracture der tuberositas tibiae. *Archive für Klinische Chirurgie*, 1907, t. 23.
- LAROYENNE. — Ostéomyélites récidivantes. *Rev. intern. medec. chir.*, Paris, 1907, XXVIII, 89-91.
- LECLERC. — Des apophysites du tibia pendant la croissance. *Rev. mens. des maladies de l'enfance*, XIX, mars 1901.
- LOUBAT-SIGAULT. — Sur un cas de fracture partielle de la tubérosité antérieure du tibia, *Journ. de méd. de Bordeaux*, mai 1928.
- MAUCLAIRE. — Ostéomyélites de croissance. Paris, 1894.
- MIALARET. — De l'ostéomyélite larvée, des ostéalgies, des ostéomyélitiques. Thèse Lyon, 1894.
- Monde médical (Paris, 1922, XXXII, 192-198). — La vaccinothérapie des ostéomyélites d'après les discussions du Congrès de Strasbourg.
- OMBREDANNE. — Ostéomyélites forme commune, forme articulaire, forme subaiguë, forme chronique, forme prolongée, forme

- douloureuse; fièvre de croissance. *Pédiatrie pratique*, Lille, CX, 1911, 389-391.
- MOREAU (L.). — Traitement opératoire de l'apophysite tibiale, ou maladie de Schlatter-Osgood. *Archives franco-belges de chirurgie*, XXVII, 12, 1043.
- OSGOOD. — Lesions of the tibia tubercle recurring during adolescence. *Boston Medic and Surg. Journal*, 1903, n° 5.
- PAPPACENA. — Ostéomyélite chronique d'emblée. *Folia Medic. Napolitana*, 1922, VIII, 209-215.
- PELS LENSSEN. — Primär chronische osteomyelites. *Med. Klin.*, Berlin, 1918, XIV, 848.
- RAMBAUD-RENAULT. — Atlas de développement des os, 1864.
- ROCHER. — La vaccinothérapie antistaphylococcique dans le traitement de l'ostéomyélite subaiguë. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 1920, L, 499.
- ROUX et VINON. — Ostéomyélite des os longs à foyers multiples. *Montpellier médical*, 1910, XLII, 108.
- ROKEACH. — Les fractures de la tubérosité antérieure du tibia. Thèse Paris, 1909.
- SCHLATTER. — Recherche sur les lésions de l'apophyse tibiale. *Beitrag zur Klinische chirurgie*, 1904, 1908, 1924.
- SINDING-LARSEN (Johansen). — Soc. de chirurgie de Christiania, 1920; Société nordique de Helsingford, 1921.
- THOMSON (Alexis). — Remarqued exemple of Schlatter disease. *Edimb. Journal*, vol. II.
- VUILLET. — Les fractures de la tubérosité antérieure du tibia. *Revue médicale Suisse romane*, II, 1923.
- ZEZAS (Denis). — Apophysites tibiales. *Archives générales de chirurgie*, 25 déc. 1909, t. 12-14.
- VAN NECK. — Communications à la Société belge d'orthopédie, 1^{er} déc. 1923; 24 mai 1924.
- Archives franco-belges de chirurgie*. — XXVI, 14 nov. 1923, p. 1060; XXVII, 9 sept. 1924, p. 791; XXIX, 2 févr. 1926, p. 110.

